



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ


Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым

«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра прикладной информатики


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 О.Е. Перзун  
« 8 » 06 20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 З.С. Сейдаметова  
« 8 » 06 20 21 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01.01(У) «Научно-исследовательская работа (получение первичных  
навыков научно-исследовательской работы)»

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
профиль подготовки «Информатика»

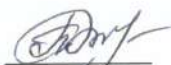
факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2021

Рабочая программа практики Б2.В.01.01(У) «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» для бакалавров направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Профиль «Информатика» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 121.

Составитель

рабочей программы

  
подпись

О.Е. Первен, доц.

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики

от 8.06 2021 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой

  
подпись

З.С. Сейдаметова

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета психологии и педагогического образования

от 11.06 2021 г., протокол № 10

Председатель УМК

  
подпись

И.В. Зотова

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель: приобретение и закрепление обучающимися компетенций в области научно-исследовательской работы в сфере профиля направления профессиональной деятельности.

Задачи:

Задачами НИР являются:

- получение первичных навыков самостоятельной исследовательской деятельности;
- освоение фундаментальных понятий и методов информатики и информационно-коммуникационных технологий, не вошедших в программы бакалавриата и расширяющих представления обучающихся о современных научных достижениях;
- применение аппарата информатики для проведения исследований в естественно-научных областях знания;
- подготовка бакалавров к самостоятельному получению углубленных знаний по информатике и их применению в научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

## 2. ВИД, СПОСОБЫ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – распределенная (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики).

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения технологической практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее часть)	В результате прохождения практики обучающийся должен:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	этапы решения задачи, действия по решению задачи (УК-1.1)	находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи (УК-1.2)	рассматривать различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски (УК-1.3)
2.	<b>ПК-3</b>	Способен применять предметные знания при реализации образовательно	закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания	осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах	предметным содержанием информатики и ИКТ; умениями отбора вариативного

		го процесса	образования в области информатики и ИКТ; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «Информатика и ИКТ» (ПК-3.1)	обучения информатике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся (ПК-3.2)	содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения информатике и ИКТ (ПК-3.3)
3.	<b>ПК-4</b>	Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике и ИКТ; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по информатике и ИКТ (ПК-4.1)	организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по информатике и ИКТ; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса (ПК-4.2)	умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении информатике и ИКТ и приемами развития познавательного интереса (ПК-4.3)
4.	<b>ПК-5</b>	Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	компоненты информационной образовательной среды и их дидактические возможности; принципы и подходы к организации информационной образовательной среды для обучения информатике и ИКТ (ПК-5.1)	обосновывать и включать электронные образовательные ресурсы в информационную образовательную среду и процесс обучения информатике и ИКТ (ПК-5.2)	умениями по проектированию электронных образовательных ресурсов по информатике и ИКТ, в том числе, для реализации дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (ПК-5.3)

#### 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Относится обязательной части блока 2. Научно-исследовательская работа является важнейшим компонентом и составной частью учебного процесса студентов. Проходится в 7-м семестре.

Научно-исследовательская работа проводится в Университете на базе выпускающей кафедры прикладной информатики.

Продолжительность проведения НИР устанавливается в соответствии с учебным планом. Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 3 ЗЕ, 108 часов.

При реализации в университете *дистанционной формы* обучения, прохождение практики обучающимися возможно в формате удаленной работы. При этом, базой прохождения практики может быть, как структурное подразделение университета, так и организации различных форм собственности.

Процесс прохождения практики в дистанционном формате предполагает взаимодействие между обучающимся и руководителями практики от университета и предприятия (организации), посредством телекоммуникационных каналов связи, а также образовательной платформы для дистанционного обучения, применяемой в университете. Вся документация предоставляется в электронном виде руководителю практики от университета. Обучающийся выполняет все задания, предусмотренные программой практики, и готовит отчет на материалах предприятия-базы практики, но без непосредственного ее посещения. Материалами для исследования могут выступать электронные базы данных закрепленных предприятий и данные Интернет-ресурсов. Отчет о прохождении практики предоставляется руководителю на проверку в электронном виде. Защита отчета проводится в режиме видеоконференцсвязи.

## 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

### Объем практики

Семестр	Общее количество часов	Количество зачетных единиц	Контактные часы		СР	контроль	Промежуточный контроль (экзамен, зачет)
			Всего	С			
ОФО							
7	108	3,0	10	10	98		Зачет с оценкой

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

	Разделы (этапы) научно-исследовательской работы	Виды работы и сроки проведения	Формы отчетности
Семестр 3			
1	<b>Подготовительный</b>	Выбор тематики исследования	1. Индивидуальная программа НИР. 2. Устный отчет. 3. Выступление на семинаре.
2	<b>Производственный</b>	Постановка задачи научного исследования, составление плана НИР, выбор объекта исследования и сбор материалов об объекте исследования, анализ предметной области в рамках поставленной задачи по материалам отечественных и зарубежных публи-	1. Устный отчет. 2. Письменный отчет 3. Выступление на семинаре

		каций и информации в Интернет	
3	<b>Аналитический</b>	Математическая формализация задач, выбор методов и инструментария исследования, моделирование (и алгоритмизация) решения задачи, практическая апробация, анализ полученных научных результатов.	1. Подготовка отчета, презентации. 2. Описание результатов. 3. Выступление на семинаре
6.	<b>Отчетный</b>	Подготовка отчета по результатам прохождения практики	1. Отчет в печатном варианте. 2. Статья.
7.	Зачет с оценкой	Выступление с докладом	

## 7. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

### ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (типовой образец)

Студент \_\_\_\_\_ курса,  
ФИО \_\_\_\_\_

**Цель прохождения практики:** приобретение и закрепление обучающимися компетенций в области научно-исследовательской работы в сфере профиля направления профессиональной деятельности

**Задачи практики:**

- приобретение опыта научной работы в условиях высшего учебного заведения;
- формирование основных навыков ведения научного исследования;
- формирование умений и навыков организации процесса исследования и анализа его результатов;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-исследовательской деятельности.

#### 5. План-график выполнения работ

№	Этапы прохождения	Сроки выполнения
1	Подготовительный	
2	Производственный	
3	Аналитический	
4	Отчетный	

Подпись студента \_\_\_\_\_

Подпись научного руководителя \_\_\_\_\_

## 8. ФОРМЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

УК-1- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
<b>Этапы формирования компетенции</b>		
Знать	Уметь	Владеть

этапы решения задачи, действия по решению задачи (УК-1.1)	находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи (УК-1.2)	рассматривать различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски (УК-1.3)
<b>ПК-3 – способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса</b>		
закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и ИКТ; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «Информатика и ИКТ» (ПК-3.1)	осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся (ПК-3.2)	предметным содержанием информатики и ИКТ; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения информатике и ИКТ (ПК-3.3)
<b>ПК-4. Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности</b>		
способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике и ИКТ; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по информатике и ИКТ (ПК-4.1)	организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по информатике и ИКТ; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса (ПК-4.2)	умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении информатике и ИКТ и приемами развития познавательного интереса (ПК-4.3)
<b>ПК-5. Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы</b>		
компоненты информационной образовательной среды и их дидактические возможности; принципы и подходы к организации информационной образовательной среды для обучения информатике и ИКТ (ПК-5.1)	обосновывать и включать электронные образовательные ресурсы в информационную образовательную среду и процесс обучения информатике и ИКТ (ПК-5.2)	умениями по проектированию электронных образовательных ресурсов по информатике и ИКТ, в том числе, для реализации дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (ПК-5.3)

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность не сформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
Зачет с оценкой	Студент не выполнил поставленные задачи; не может продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоен-	Студент при ответах на вопросы с затруднениями демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в процессе прохож-	Студент демонстрирует большинство практических умений и навыков работы, освоенных им в процессе прохождения	Студент демонстрирует все приобретенные умения и навыки работы, четко отвечает на вопросы по пунктам составлен-

	<p>ные им.</p> <p>Студент не подготовил отчёт и отсутствует положительное оценочное заключение руководителя.</p>	<p>дения практики.</p> <p>Отчет подготовлен и сдан не в срок, в его структуре и оформлении имеются значительные ошибки и неточности (но не более 3-х).</p> <p>Имеется положительное оценочное заключение руководителя.</p>	<p>практики, практически безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики;</p> <p>Студент в срок представил отчёт, который в целом отвечает предъявляемым требованиям по его составлению и имеет незначительные ошибки и неточности.</p> <p>Имеется положительное оценочное заключение руководителя.</p>	<p>ного отчета.</p> <p>Студент в установленный срок представил отчет. Имеется положительное оценочное заключение руководителя.</p>
--	--	--	---	--

Промежуточная аттестация по итогам научно-исследовательской работы студента проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета. Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет. Промежуточная аттестация проводится после выполнения программы на последней неделе практики.

#### ***Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации обучающихся***

Уровни формирования компетенции	Сумма баллов по всем формам контроля	Оценка по четырехбалльной шкале	
		для экзамена, курсового проекта (работы), практики	для зачета
Высокий	90 – 100	отлично	зачтено
Достаточный	74-89	хорошо	
Базовый	60-73	удовлетворительно	
Компетенция не сформирована	0-59	неудовлетворительно	не зачтено

#### **Подведение итогов практики**

Аттестация по итогам практики проводится на выпускающей кафедре и по итогам аттестации выставляется оценка.

В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается письменный отчет. Форма контроля прохождения практики – дифференцированный зачет. Оценка по практике приравниваются к оценкам по теоретическому обучению и выставляется комиссией, созданной на кафедре прикладной информатики, по итогам рассмотрения отчета по практике.

По результатам научно-исследовательской работы готовится отчет. В отчет должны быть включены следующие разделы:

- выбор тематики исследования,
- постановка задачи научного исследования,
- составление плана НИР,
- выбор объекта исследования и сбор материалов об объекте исследования,



- анализ предметной области в рамках поставленной задачи по материалам отечественных и зарубежных публикаций и информации в Интернет,
- выбор методов и инструментария исследования,
- практическая апробация.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1.	Исакова, А.И. Научная работа: Учебное пособие. - Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. - 109 с. // Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/110252">https://e.lanbook.com/book/110252</a>	учебное пособие	Электронный ресурс
2.	Методические указания по оформлению отчета по научно-исследовательской работе / 09.04.03 Прикладная информатика / З.С.Сейдаметова. – Симферополь: КИПУ.	Методические указания	Электронный вариант

### Дополнительная литература

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [Текст]. – М.: Омега – Л., 2014. – 134 с.

2. Российская Федерация. Законы. О высшем и послевузовском профессиональном образовании : федер. закон : [принят Гос. Думой от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ (ред. от 27.07.2010) : одобрен Советом Федерации 7 августа 1996 года]. – М., 1996. – 50 с.

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Открытые информационные научные ресурсы ведущих научных центров и научных журналов.
2. Международный электронный архив научных статей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://arxiv.org>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
4. Корпоративные информационные системы управления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.chitai-gorod.ru>
5. Электронно-библиотечная система Издательство Лань [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
6. Электронно-библиотечная система Юрайт издательство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblio-online.ru>
7. Research Thing: User Research & VR. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://youtu.be/tu7D7FeXk>

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

– Методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мульти-

- медийных материалов, компьютерный лабораторный практикум и т.д.);
- Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы: Яндекс, Рамблер, Google; электронная почта: www.gmail.com- Почта gmail.com от Google).
  - Программное обеспечение (Операционная система Windows, пакет прикладных офисных программ, облачные сервисы IBM, Rackspace, Windows, Google, Amazon).
  - Лицензионные курсы, программы, ресурсы:  
<http://intuit.ru>, <http://ocw.mit.edu>, <https://www.coursera.org>, <http://www.udacity.com>,  
<http://code.google.com/intl/>, , <http://www.html5rocks.com/en/resources>,  
<http://thecodeplayer.com/>, <http://www.codecademy.com/>, <http://www.khanacademy.org/>,  
<http://generalassemb.ly/education/>, <https://peepcode.com/>

## **12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы должно быть достаточным для достижения целей работы и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по НИР и написанию отчета.

Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения образовательного учреждения должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей НИР.

Используются:

1. Мультимедийный проектор.
2. Интерактивная доска.
3. Компьютерная лаборатория.
4. Программное обеспечение (облачные сервисы).
5. Сеть Интернет.